Institut de l'Information du Canada
Collection 1972
370

EPURATION des SEMENCES de CEREALES sur pied

103-00345/

EPURATION des SEMENCES de CEREALES sur pied

Au Canada, l'organisme national officiel des producteurs de semences est l'Association canadienne des producteurs de semences, qui seule a autorité d'émettre les certificats d'obtention généalogique. Au Canada, le producteur de semences assume, par l'intermédiaire de son Association, les responsabilités qui, dans les autres pays, relèveraient normalement des agences gouvernementales. Les producteurs de semences qu'on désigne comme "producteurs de semence "Sélect" ne produisent et maintiennent qu'une seule génération de semence: la semence Sélect. Les producteurs Sélect multiplient la semence du Sélectionneur en vue de la production de semence "Sélect" et afin d'assurer un volume suffisant de semence d'une variété pour répondre à la demande. Le producteur de semence "Sélect" multiplie et prépare le matériel reçu du Sélectionneur de plantes, jouant ainsi le rôle normalement dévolu au Sélectionneur dans les autres pays. L'Association et ses membres assument ainsi la responsabilité d'offrir aux cultivateurs chaque nouvelle variété de plantes sous forme de semence, de même que la responsabilité de maintenir la pureté génétique de chaque variété dans toutes les classes de semences.

Fournir aux producteurs de semences le moyen d'identifier les impuretés et les techniques pour leur éradication dans les récoltes de céréales, tel est le but de ce bulletin. L'épuration des plantes

La préparation de la présente publication est due à l'Association canadienne des producteurs de semences en collaboration avec le ministère de l'Agriculture du Canada.

indésirables est à la multiplication et à la conservation de semences ce que la sélection est au Sélectionneur de plantes.

QU'EST-CE QU'UNE IMPURETE?

Toute plante indésirable est une impureté. Il existe différents types d'impuretés. Prenons comme exemple un plant d'orge dans un champ d'avoine, voici probablement l'impureté la plus facile à reconnaître. Il y en a d'autres cependant dont l'identification est plus difficile, comme celles qui résultent d'un changement génétique de la variété, d'une mutation, d'une anomalie chromosomique ou d'un croisement avec d'autres variétés. Les impuretés peuvent également provenir d'un mélange mécanique de semences d'autres variétés, d'autres espèces, ou de mauvaises herbes difficiles à séparer. On ne se débarrasse pas facilement de ce genre d'impureté étant donné que des mélanges peuvent se faire à différents stades de la production des semences. Bien qu'elles ne soient pas de véritables aberrations, les plantes malades et les mauvaises herbes devraient être enlevées quand il est possible de le faire. En fait, on devrait enlever toute plante douteuse pour garantir que la semence produite a atteint le plus haut niveau de qualité.

L'EPURATION GENETIQUE PEUT-ELLE AVOIR UN EFFET POSITIF?

Des mutations, des anomalies et des croisements chez les plantes autofécondées se produisent à des fréquences facilement mesurables, mais généralement faibles. Le producteur de semences doit s'efforcer de diminuer au minimum ces changements. Il doit également faire rapport à l'Association du type d'impuretés qu'il a enlevées et de leur fréquence. Cette information est transmise au Sélectionneur. De plus, chaque année, le producteur de semence "Sélect" fournit à l'Association un échantillon de semence qui sert à la vérification de la variété. Cet échange d'information entre le producteur de semences, L'ACPS et le Sélectionneur est mutuellement profitable.

EST-IL SENSE DE FAIRE DE L'EPURATION EN VUE DE LA PURETE GENETIQUE LORSQU'ON MULTIPLIE PLUSIEURS VARIETES?

Quelques sélectionneurs modernes dans leur hâte de mettre sur le marché de nouvelles variétés, accordent peu d'importance à l'homozygosité absolue. Les croisements spécifiques tendent à réduire la stabilité des variétés. L'intérêt actuel pour la multiplication de variétés à lignées multiples se traduira par une perte d'uniformité. Tous ces facteurs rendent d'autant plus important le programme de production de semences. Chaque étape du programme requiert plus de contrôle et de soin. On élargira les normes de la variété, les rendant plus

compliquées, et le producteur devra posséder une meilleure connaissance et plus d'expérience pour faire une épuration efficace.

COMMENT DISTINGUER LES IMPURETES DES NORMES DE LA VARIETE?

Les caractères mêmes des variétés peuvent aussi servir à distinguer et décrire les impuretés. Le producteur de semences doit les bien connaître. Ces caractéristiques lui fournissent les moyens de vérifier et d'enlever les plants qui présentent des variations; elles lui indiquent ce qui est, ou n'est pas une impureté.

Pour enlever les impuretés génétiques, le producteur doit bien connaître l'aspect de la variété qu'il produit. Plusieurs facteurs contribuent à la forme générale d'une plante mais ces facteurs varient avec les individus qui subissent, en les modifiant, l'influence du milieu, du degré de fertilité et du stade de croissance. En dépit de ces limites, c'est en reconnaissant une déviation par rapport à la forme générale que le producteur trouvera d'abord une impureté dans une récolte sur pied. On peut comparer la plante douteuse avec une plante-témoin de la variété pour réaliser s'il s'agit d'une impureté.

Le producteur doit bien connaître la variété qu'il produit, et pour en arriver là il devrait assister aux journées champêtres, aux assemblées de producteurs et aux visites des stations de Sélection de plantes. Lors de l'inspection de la récolte sur le champ, le producteur devrait accompagner l'inspecteur de la Division des produits végétaux.

QUAND ET COMMENT EPURER UNE RECOLTE?

La forme générale d'une plante change au cours de la période de végétation à mesure qu'elle se développe et mûrit. Une fois qu'une culture est installée, il faut procéder à l'épuration à plusieurs reprises et de façon systématique pour tirer profit des modifications qui se produisent aux différents stades de la végétation. Il ne suffit pas d'une seule épuration et d'attendre pour la faire que la plante ait atteint sa complète maturité. Les parties florales ne peuvent se vérifier qu'au moment de l'épiaison; on note la pubescence des tiges et des feuilles lorsque la plante est encore verte; mais cette caractéristique disparaît par frottement lorsque la plante mûrit; la couleur de la tige est plus évidente au début de la maturité; la couleur de la paille n'apparaît réellement qu'à pleine maturité. Il est évident que le producteur doit planifier son travail s'il veut réussir son épuration.

Les premières impuretés à éliminer sont les plantes d'autres espèces, les plantes malades et les mauvaises herbes. On devrait enlever certaines impuretés dès leur apparition, plus tard, elles deviennent moins visibles. On doit enlever les plants qui épient plus tôt que le reste du champ. Dans un champ d'avoine il faut enlever les plants d'orge dès leur

épiaison et avant celle de l'avoine. On peut arroser les mauvaises herbes avec un herbicide indiqué et au taux recommandé. Quel que soit le produit chimique employé pour la destruction des mauvaises herbes, il faut en informer l'inspecteur de la Division des produits végétaux. On doit ôter du champ toutes les impuretés et les détruire.

Les règlements de l' Association spécifient les exigences du sol pour chaque espèce de récolte et pour les différentes classes de semences. En plus de ces exigences et plus particulièrement pour une parcelle de semence "Sélect" il faut accorder beaucoup de soin au choix du terrain. Pour favoriser l'épuration on devrait ensemencer en rangs espacés ou en sous-parcelles. Les parcelles ensemencées trop clair peuvent offrir des difficultés pour l'épuration.

Note aux producteurs de semences "Select".

Les producteurs doivent conserver dans un registre la description des impuretés constantées; L'ACPS fournit un registre à cette fin.

CHARACTERISTIQUES DES CEREALES

La section suivante traite des caractéristiques utiles pour la distinction des variétés et l'identification des hors-types et des impuretés. Même si l'on utilise certaines variétés comme exemple, il est impossible de décrire complètement toutes les variétés; le lecteur devra s'en remettre à la description fournie par l'ACPS ou au manuel des variétés canadiennes de céréales publié par le ministère de l'Agriculture du Canada.

LA TIGE

La tige des céréales ressemble à celle de la famille des graminées avec des noeuds pleins et des entre-noeuds creux. Si dans des parcelles distinctes on peut noter facilement les différences de hauteur des variétés de céréales, cette caractéristique n'a pas grande importance pour le producteur de semences. Cependant, les variétés à paille courte et forte présentent des entre-noeuds plus courts et souvent une ramification plus forte et plus droite à la couronne ou à la base de la plante. On devrait comparer les plants les plus longs notés dans le champ avec un plant normal de la variété cultivée. Il arrive souvent que l'arrangement floral est plus dressé chez les variétés à tige courte. Pour chaque espèce on trouvera des caractéristiques complémentaires.

LA FEUILLE

Une seule feuille sort de chaque noeud de la tige en position distique et comprend la gaine et le limbe. Dès la levée on peut facilement distinguer de quelle espèce il s'agit par la présence ou l'absence de ligules et d'oreillettes. La ligule est un appendice en forme de collet qui

part du joint du limbe et de la gaine en direction du haut. Les oreillettes sont des appendices qui ferment ou encerclent la tige de l'orge, du blé et du seigle.

Avoine – Oreillettes absentes, gain et limbe de la feuille surtout glabres; quelques longs poils sur le bord inférieur des limbes et de la gaine de la feuille de certaines variétés. Ligule de longueur moyenne. Limbe à environ 12 nervures, généralement tordu en sens contraire des aiguilles d'une montre.

Blé – Oreillettes courtes, avec bout pointu, poilues; gaine et limbe de la feuille recouverts de poils courts et fins (légèrement à très poilus); ligule de longueur moyenne. Limbe à 12 nervures, tordu dans le sens des aiguilles d'une montre.

Seigle – Oreillettes très courtes, glabres; gaine et limbe de la feuille couverts de poils courts et fins (légèrement à très poilus); ligule courte. Limbe à 12 nervures, tordu dans le sens des aiguilles d'une montre.

Orge – Oreillettes longues, élancées, glabres à bout pointu. Gaine et limbe de la feuille généralement glabres; ligule de longueur moyenne. Limbe à 12 nervures, tordu dans le sens des aiguilles d'une montre.

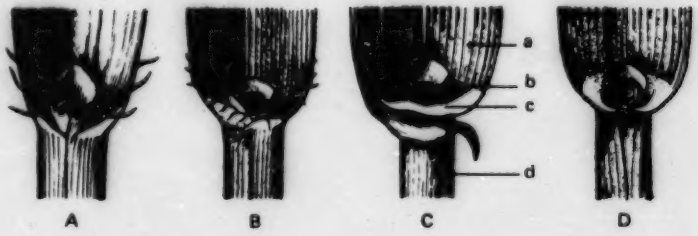

Figure 1 – Jonction du limbe et de la gaine de la feuille:
A, avoine; B, blé; C, orge; D, seigle; a, limbe; b, ligule; c, oreillette; d, gaine.

INFLORESCENCE

C'est par l'arrangement floral ou inflorescence qu'on peut le mieux reconnaître les impuretés; aussi, est-il important pour le producteur de semences de céréales d'être bien au courant des parties constituantes de l'inflorescence. Il y a 2 types d'inflorescence, soit la panicule de l'avoine avec son rachis ramifié et l'épi du blé, de l'orge et du seigle dont le rachis n'est pas ramifié et dont les entre-noeuds sont serrés.

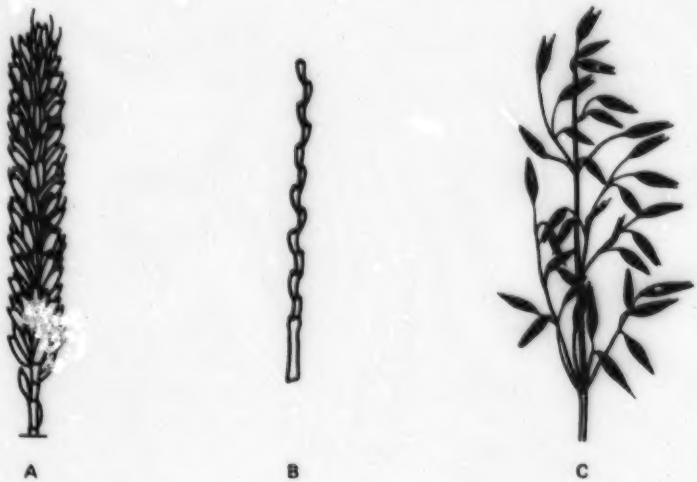

Figure 2 – Inflorescence:
A, épi de blé; B, rachis de l'épi; C, panicule de l'avoine.

LES EPILLETS ET LEURS GROUPES

L'épillet ou groupe de fleurs forme la base de l'inflorescence; il se présente seul ou en groupe multiple à chaque noeud de l'épi, et seul au bout de chaque rameau du rachis de la panicule d'avoine. L'épillet se compose de glumes extérieures et d'une à cinq fleurs insérées sur un rachillet. Il ne faut pas confondre les glumes extérieures avec le lemma et le paléa qui enveloppent chaque fleur et demeurent partie intégrante de la semence de l'avoine et de l'orge.

Blé – Un seul épillet à chaque noeud du rachis. On peut trouver 3 à 5 fleurs par épillet.

Avoine – Un seul épillet à chaque noeud du rachis. Les épillets ont de 3 à 5 fleurs. Les glumes extérieures sont grandes et ont la consistance du papier.

Orge – L'orge à 6 rangs a 3 épillets à fleurs simples à chaque noeud du rachis. Dans l'orge à 2 rangs, les épillets latéraux sont stériles et il n'y a qu'une seule fleur fertile à chaque noeud du rachis.

Seigle – Ici il y a un épillet à chaque noeud du rachis et 2 fleurs fertiles sur chaque épillet.

LA FLEUR DES CEREALES

Toutes les espèces de céréales ont une fleur semblable. Les fleurs naissent sur du rachillet articulé. L'orge ne donne qu'une fleur par épillet et son rachillet demeure rudimentaire. Le rachillet constitue un excellent moyen de distinguer les variétés et les impuretés.

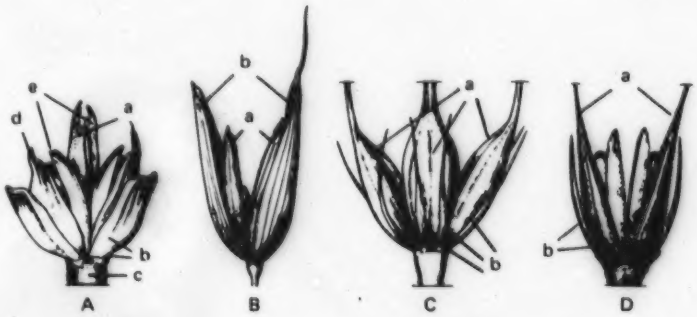

Figure 3 – Arrangement des épillets:
A, blé; B, avoine; C, orge; D, seigle; a, fleur intérieure; b, glumes extérieures; c, rachis; d, lemma; e, paléa.

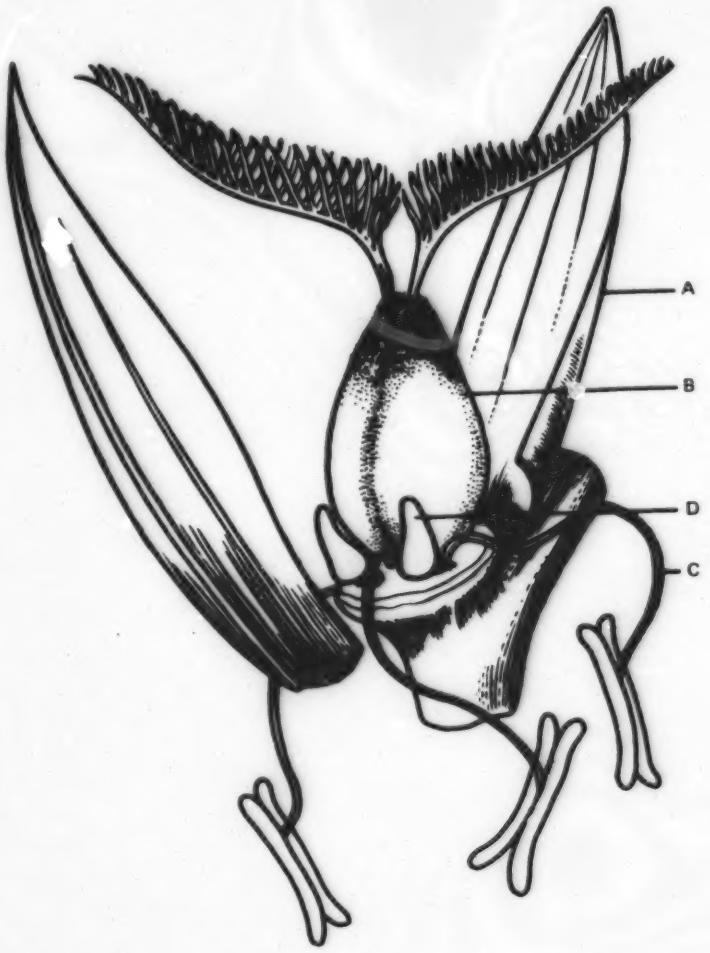

Figure 4 – Fleur de céréale:
A, paléa; B, pistil avec ovaire et 2 stigmates plumeux; C, 3 étamines avec filaments et anthères; D, 2 lodicules qui sont rudimentaires dans le blé, l'avoine et l'orge mais qui chez le seigle s'agrandissent et ouvrent la fleur pour la fécondation croisée.

BLE

FORME DE LA PLANTE

L'oeil exercé du producteur expérimenté lui fera reconnaître rapidement les impuretés et les plants aberrants dans son champ de blé, par les différences qu'il notera dans la forme générale des épis. Il y a des variétés barbues, des variétés à barbe courte au sommet de l'épi et des variétés imberbes. les barbes proviennent du prolongement de la nervure centrale du lemma et elles sont de longueurs variables. Dans les variétés

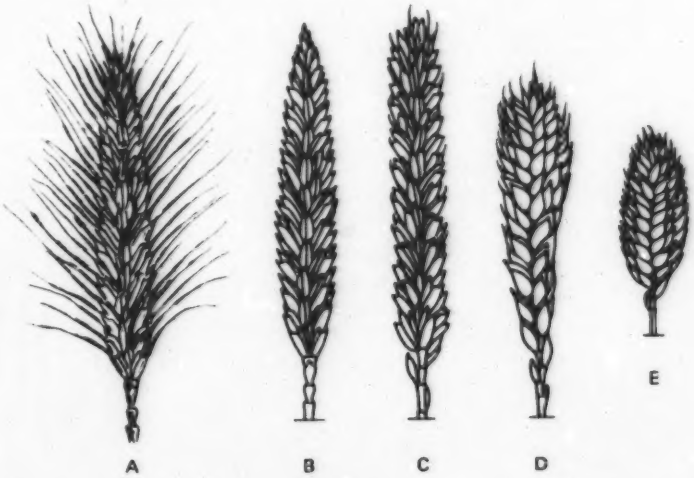

Figure 5 – Formes de l'épi:
A, barbu; B, imberbe; C, courte barbe à l'extrémité supérieure et allongé; D, en forme de bâton; E, en forme de massue.

imberbes, on trouve fréquemment des mutations avec barbe, ce qui constitue une impureté. La forme de l'épi peut être fortement compacte, en forme de bâton ou de massue, ou allongée et lâche. L'expression fusiforme s'emploie pour désigner un épi plus renflé en son milieu et effilé aux extrémités.

La couleur de l'épi de blé peut varier avec la variété; les glumes peuvent être rouges ou blanches indépendamment de la couleur rouge ou blanche du grain. Les variétés Talbot et Genesee sont des blé à paille rouge à grains blancs, tandis que la variété Kent donne une paille et un grain rouges. La tige normale du blé est creuse entre les noeuds, mais par exception on trouve des tiges pleines comme dans les variétés des blés de printemps Rescue, Chinook et Cypress. Bien que la tige de blé soit d'un blanc crémeux chez la plupart des variétés, on rencontre un certain nombre de variétés à paille rouge chez les blés d'hiver Kent et Talbot, et des blés à paille jaune chez les variétés de printemps Selkirk et Park. L'intensité de la couleur varie avec la maturité de la plante et certains facteurs de croissance. En conséquence, la couleur de la paille peut fournir un bon guide d'appréciation, mais il ne faut pas considérer son absence sur un plant individuel comme une impureté.

La grosseur, la forme et la couleur des gaines et des glumes extérieures fournissent des indices très utiles pour l'identification. Les producteurs de blé devraient être parfaitement familiers avec ces caractéristiques.

SPELTOIDES

Les speltoïdes sont de fréquentes impuretés dans les champs de blé. Du point de vue génétique, ils proviennent d'une anomalie chromosomique semblable aux fatuoïdes qu'on rencontre dans l'avoine.

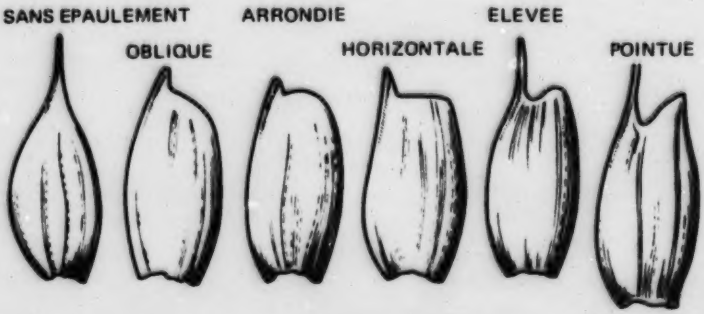

Figure 6 – Formes d'épaulement (troncature) des glumes.

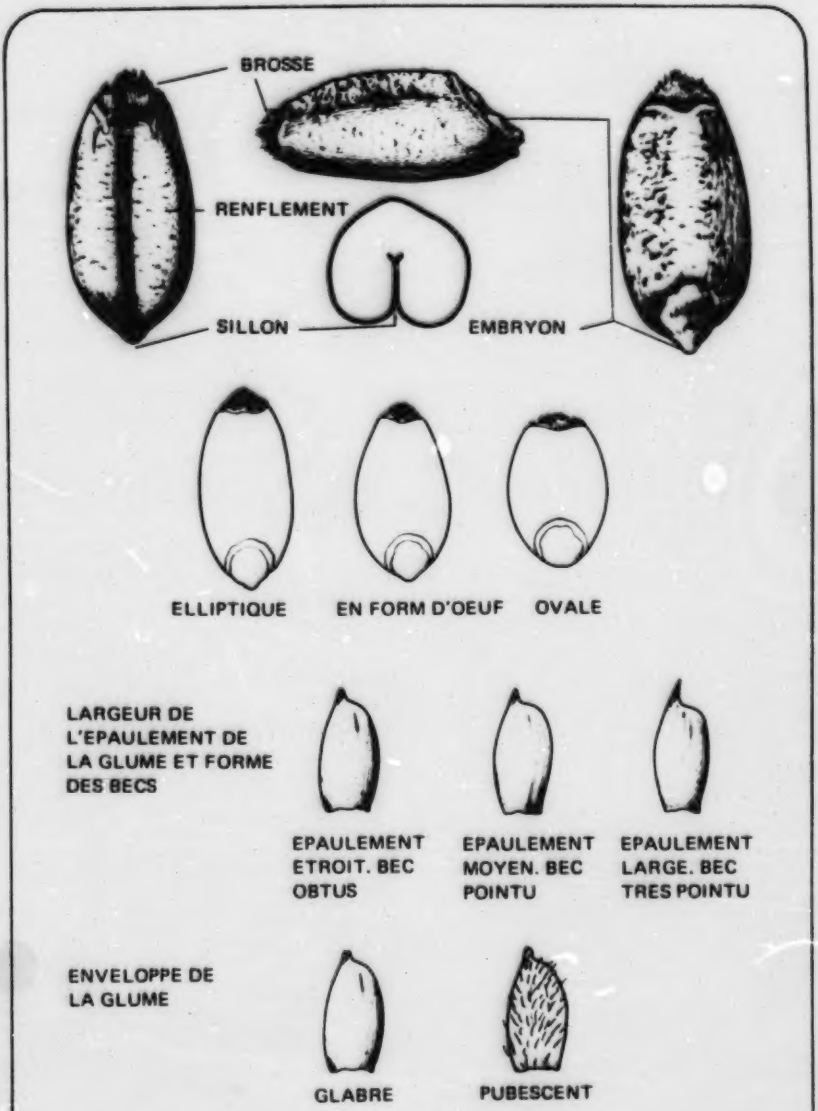

Figure 7 – Formes du grain et de la glume du blé.

Les speltoïdes donnent généralement des plants plus grands et plus tardifs que les plants normaux. Les épis sont plus longs et plus minces que ceux de la variété mère et ils se rétrécissent de la base vers le sommet. Les glumes sont fortement carènées avec un épaulement plutôt horizontal; elles sont plus raides au point qu'on ne peut les plier sans les casser. Comme les épis des speltoïdes ne se détachent pas facilement au battage, les grains restent ordinairement dans les glumes et on peut facilement les enlever par le criblage. D'ordinaire, les speltoïdes s'éliminent automatiquement en raison de leur maturité tardive, parce qu'ils s'égrènent difficilement au battage et aussi en raison de leur faible germination. Cependant, ils peuvent apparaître à chaque génération. Le dépistage et l'élimination des speltoïdes et des plants aberrants qui s'y apparentent constituent des points importants dans l'épuration d'une récolte de blé.

RESISTANCE AUX MALADIES

La susceptibilité ou la résistance au blanc, à la rouille et au charbon servent dans certains cas de critère pour l'identification d'une impureté, lorsque les conditions favorisent l'infection et le développement de ces maladies.

BLE DUR

Il s'agit ici d'une espèce de blé différente des blés employés en boulangerie et en pâtisserie. Les épis des blés Durum sont toujours barbus. Les glumes extérieures sont couvertes de duvet ou rarement pubescentes. On distingue une carène sur les grains qui sont anguleux et beaucoup plus gros que ceux du blé ordinaire; de couleur ambrée ils sont plus durs et plus translucides.

AVOINE

FORME DE LA PLANTE

Si le plant d'avoine ne possède guère de caractéristiques distinctives, la forme générale de la plante présente tout de même des différences facilement reconnaissables par le producteur expérimenté. Au nombre de ces différences il y a la hauteur de la plante, la largeur de ses feuilles et sa maturité; notons surtout comme caractéristique spéciale de l'avoine la forme de la panicule. Les avoines qui poussent en bordure de parcelles développent des panicules unilatérales, ce qui leur donne l'apparence d'une crinière. Bien que toutes les variétés actuelles

Figure 8 – Formes des panicules de l'avoine.
A, symétrique; (avoine cultivée); B, avoine en bordure; C, folle avoine.

d'avoine aient des panicules bilatérales et symétriques, il y a tout de même des différences de formes facilement apparentes.

Autre caractéristique utile pour l'identification d'une variété: le développement des barbes. On entend par barbe le prolongement de la nervure médiane du lemma au milieu du grain. Dans la folle avoine tous les grains de l'épillet portent des barbes qui sont généralement tordues et retombantes. Dans les variétés cultivées, on trouve des barbes seulement sur la fleur inférieure et ces barbes sont généralement droites, faibles et légèrement enroulées.

La pilosité des tiges, des feuilles et des noeuds constitue une importante caractéristique dans l'identification d'une variété. La variété Rodney, par exemple, présente un important degré de pilosité sur les noeuds de la tige. Cette pubescence se manifeste de façon caractéristique à la base inférieure du noeud. Les variétés Rodney et Stormont présentent quelques poils à la base des feuilles. On peut voir facilement ces poils mais ils disparaissent par usure avec la maturité. Cependant on peut vérifier cette caractéristique sur une tige encore verte (voir figure 9). La variété Dorval donne des feuilles très larges. La feuille large et le grain long et pointu de cette variété permettent de la distinguer des autres.

LA FOLLE AVOINE

Voici une impureté qu'on doit enlever à l'état vert. La folle avoine s'égrène tôt et par conséquent elle infestera de nouveau la terre du producteur si on ne l'enlève pas avant qu'elle commence à s'égrener. En regardant le champ de grain au niveau des épis, on reconnaîtra

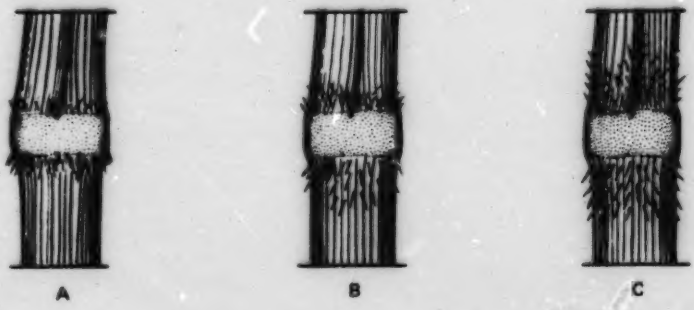

Figure 9 – Pilosité du noeud de la tige:
A, semblable à une couronne sous le noeud; B, éparpillée sous le noeud; C, éparpillée au-dessus et au-dessous du noeud.

facilement la folle avoine par ses tiges plus longues et ses panicules inclinées. Sur chaque épillet, apparaissent 2 barbes grossières et proéminentes. Les grains sont effilés, de couleur normalement foncée, et avec un suçoir à la base. On doit prendre bien soin d'enlever et de détruire tous les plants de folle avoine. Lorsque vous les enlevez, ne les transportez pas à travers le champ car ils risquent de s'égrener et se répandre, infestant ainsi les récoltes suivantes.

LES FATUOIDES (FAUSSE FOLLE AVOINE)

Tout comme les speltoïdes, les fatuoïdes proviennent d'une anomalie chromosomique. Les fatuoïdes ont la même hauteur, la même maturité et la même forme que la variété avec laquelle ils croissent. Ils n'ont cependant pas la même forme que la folle avoine et par conséquent leur éradication est difficile. Arrivés à maturité, on peut les reconnaître aisément par leurs barbes plus fortes et proéminentes. Leur couleur peut varier sans que ce soit un facteur certain. Egrenés, les barbes, la cicatrice (suçoir) et le rachillet ressemblent à ceux de la folle avoine, mais la grosseur et la surface du grain sont semblables à ceux de l'avoine cultivée. Les poils du suçoir sont beaucoup plus courts que ceux de la folle avoine. Comme dans le cas des speltoïdes dans le blé, les fatuoïdes dans l'avoine constituent une importante impureté qu'on doit signaler au Sélectionneur de plantes.

REACTION AUX MALADIES

La réaction aux maladies peut dans certains cas servir de diagnostic caractéristique. On peut considérer la résistance ou la susceptibilité à la rouille de la tige, à la rouille de la feuille, au charbon et au blanc.

CARACTERISTIQUES DU GRAIN

Quand on soupçonne une plante d'être une impureté, il devient utile de vérifier les différentes caractéristiques du grain. Le nombre de nervures du lemma varie de 5 à 10 pour une variété, bien qu'ordinairement il s'établisse à 7. La variété Stormont fait exception avec 8 nervures du lemma. Le bout du lemma peut être pointu ou émoussé comme dans le cas des variétés Rodney et Stormont. On peut considérer comme caractéristique utile d'identification la présence ou l'absence de pubescence à la base du grain ou sur le rachillet, de même que la longueur de ce dernier.

La longueur et la largeur moyenne des grains donnent un premier indice d'identification; exemple: le grain allongé de la variété Dorval et la forme courte, large et obtuse de la variété Rodney. La couleur des grains d'avoine est généralement blanche ou d'un blanc crémeux mais on trouve aussi des graines jaunes, rouges ou avec des teintes variant du brun au noir.

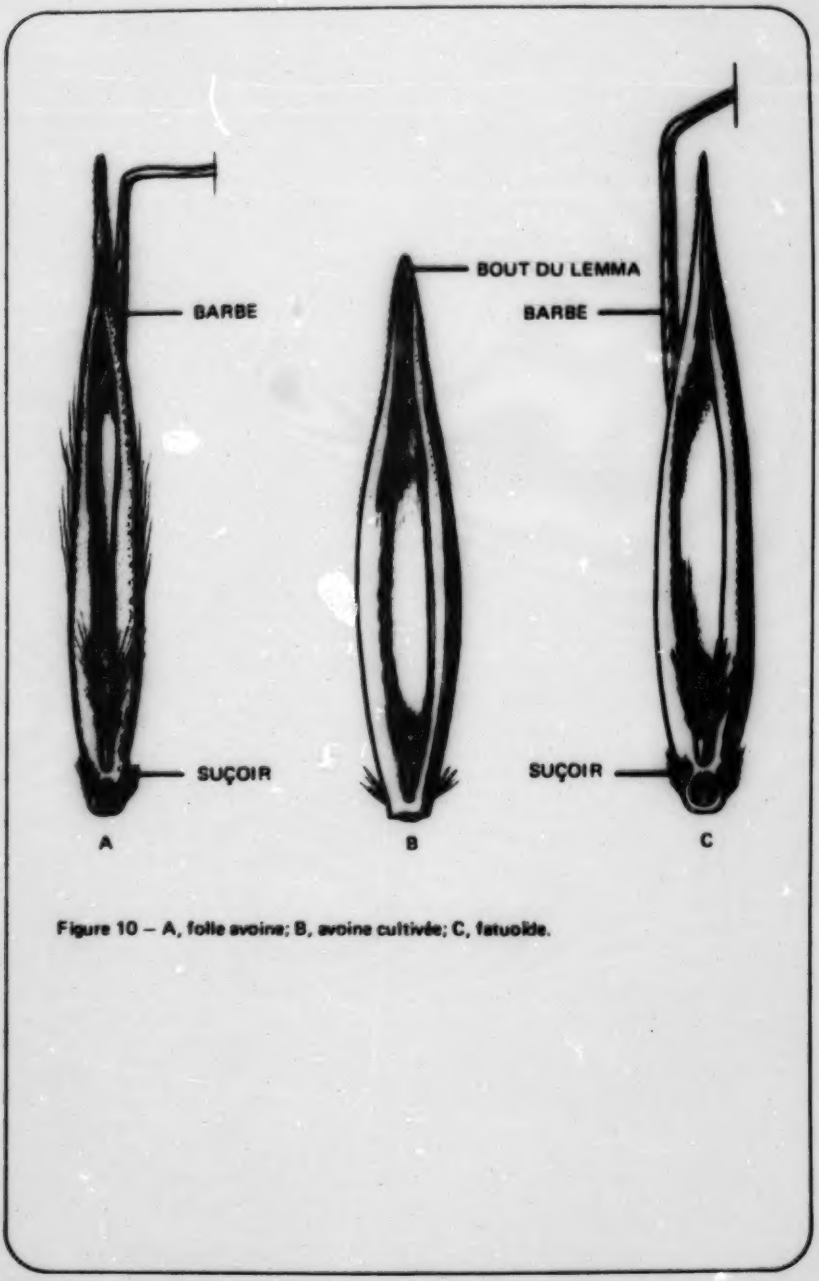

Figure 10 – A, folle avoine; B, avoine cultivée; C, fatuoide.

ORGE

FORME DE LA PLANTE

La première différence majeure dans la forme de cette espèce s'établit entre les orges à 2 rangs et les orges à 6 rangs. Dans les variétés de chaque type, s'établit tout un champ de différences dans la disposition et le port de l'épi. L'épi peut être lâche et incliné ou en forme d'étoile et droit. Cette expression "en forme d'étoile" s'applique aux épis compacts de certaines variétés dont les entre-noeuds du rachis sont courts et les grains latéraux sont bien développés et dodus, donnant l'apparence d'une forme étoilée au bout de l'épi. Les plus récentes variétés d'orge à 6 rangs ont tendance à être plus courtes, à avoir une paille plus forte, à être plus droites en opposition aux anciennes variétés plutôt longues à épis lâches et retombants. Les épis d'orge peuvent être portés sur un cou droit ou sinueux et le collet à la base de l'épi peut prendre plusieurs formes.

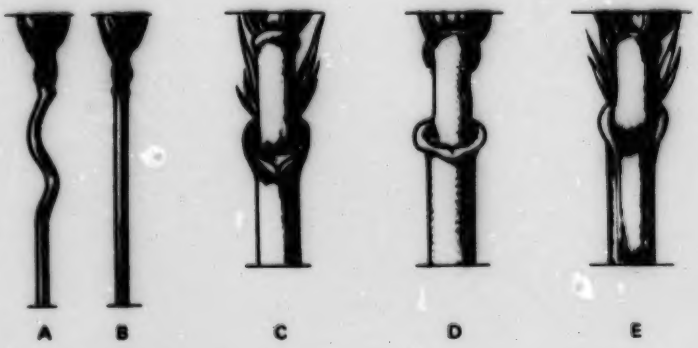

Figure 11 – Formes du cou et du collet:
A, cou sinueux; B, cou droit; C, collet en forme de "V"; D, collet fermé;

L'épi d'orge révèle un bon nombre de caractéristiques distinctives. La barbe du lemma peut être lisse, rugueuse ou semi-lisse comme dans la variété Montcalm. La longueur de la barbe de la glume (glume extérieure) varie avec les variétés et s'exprime par une fraction ou un multiple de la longueur de la glume. La disposition et le degré de pilosité des glumes, du rachillet et du rachis sont des caractéristiques utiles.

Dans les orges à 6 rangs, les *grains du centre* sont généralement plus gros et plus dodus que les *grains latéraux* dont les *bases sont légèrement tordues*. Le nombre de barbes sur les nervures latérales et de rides sur l'écale sont des signes distinctifs utiles. On peut considérer comme *signe distinctif* une dépression en forme de fer à cheval ou un sillon transversal comme le montre le diagramme. Quant à la couleur de l'aleurone du grain d'orge décortiqué, elle peut être jaune pâle ou de teinte bleuâtre.

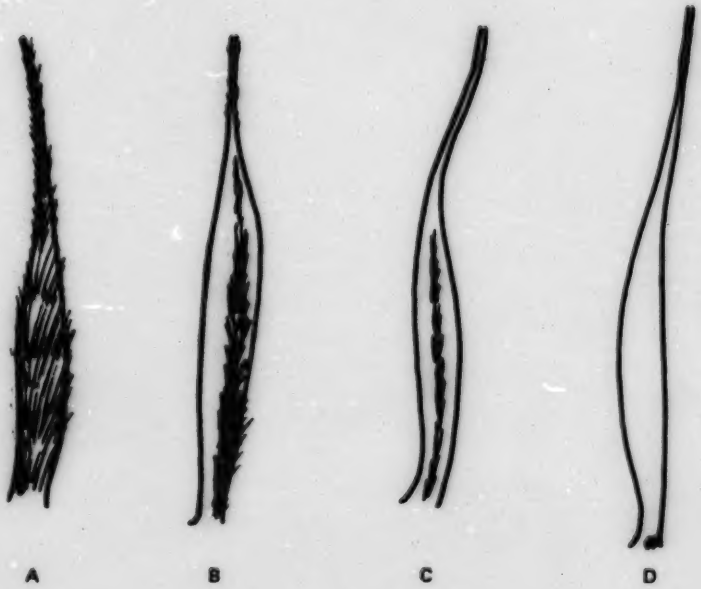

Figure 12 – Pilosité des glumes:
A, recouvertes; B, en bandes; C, en ligne médiane; D, glabres.

Figure 13 – Signes distinctifs à la base du grain:
A, en forme de fer à cheval; B, fer à cheval incomplet; C, sillon transversal.

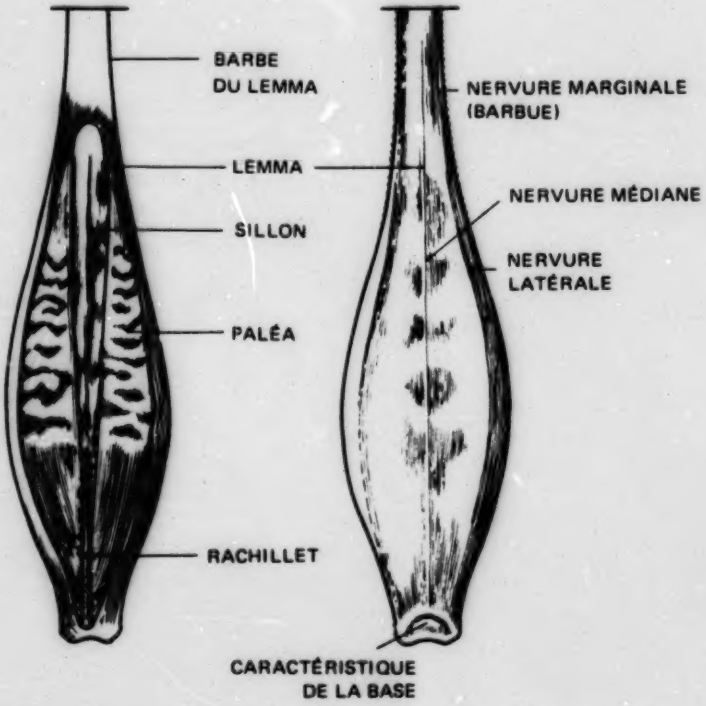

Figure 14 – Grain d'orge

REACTION AUX MALADIES

La susceptibilité ou la résistance au "blanc", à la rouille et au charbon, et à certaines taches de la feuille peuvent servir dans certains cas de critères pour l'identification d'impuretés, lorsque les conditions favorisent l'infection et le développement de ces maladies.

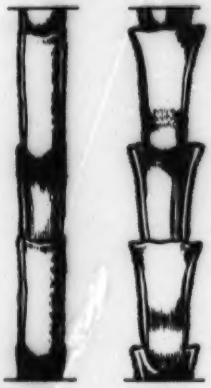

Figure 15 – Entre-noeuds du rachis:
A, en position parallèle; B, s'ouvrant vers l'extérieur

SEIGLE

Le seigle étant une plante à fécondation croisée, on peut s'attendre à des variations chez les individus. Le seigle produit des épis plutôt lâches avec des épillets à 3 fleurs. La fleur centrale de l'épillet, cependant, est souvent atrophiée ou très petite. Les *glumes* sont étroites et pointues, et les *lemmas* plus longs que les glumes, s'effilent graduellement en barbes longues et plutôt fortes, garnies de poils rudes sur leur axe. Le lemma et le paléa de chaque fleur tendent à se séparer au point que le bout du grain mûr devient clairement visible. Le grain n'a pas d'écale et il est plus long et plus mince que celui du blé.

La plupart de nos variétés de seigle ont une pigmentation rouge à la base des jeunes semis. A maturité, les tiges des différentes variétés varient en hauteur, en résistance et en couleur. On note aussi des différences dans la longueur, la largeur et la pilosité des feuilles. Les variétés Antelope et Frontier ont des feuilles étroites et courtes tandis que pour les variétés Sangaste et Tetra Petkus, elles sont larges et longues. Toutes les variétés actuelles ont des barbes; la forme des épis varie de fusiforme à elliptique ou oblongue. La variété Cougar porte un épi droit, tandis que chez la plupart des autres variétés l'épi est retombant. Comme critère d'identification, notons la grosseur du grain, sa forme et l'intensité de sa coloration verte ou bleue.

GLOSSAIRE

Aleurone – Couches extérieures de l'endosperme d'une semence de céréales.

Oreillettes – Appendice en forme d'oreille de la gaine de la feuille qui encercle la tige à la jonction du limbe et de la gaine de la feuille de plusieurs céréales.

Chromosomes – Corps en forme de bâtonnets visibles au microscope dans le noyau de la cellule au moment de sa division. Le nombre de chromosomes dans chaque espèce est ordinairement constant.

Anomalie chromosomique – Changement du nombre de chromosomes ou structure résultant d'effets génétiques.

Chaume – Tige des céréales et des graminées.

Fleur – Fleur simple des céréales qui se composent du lemma et du paléa lesquels contiennent un ovaire avec deux stigmates plumeux, trois étamines et deux lodicules à la base de l'ovaire.

Gène – Facteur héréditaire dont la présence dans les chromosomes permet d'expliquer les lois de l'hérédité mendélienne.

Homozygote – Une plante ou une variété est homozygote pour un caractère donné quand toutes les cellules de son embryon transmettent des gènes identiques pour ce caractère.

Inflorescence – Arrangement des fleurs d'une plante.

Entre-noeuds – Portion de la tige entre deux noeuds.

Lemme – La plus basse des 2 bractées qui renferme la fleur des graminées et qu'on appelle quelquefois la glume florale.

Ligule – Excroissance membraneuse partant de la jonction du limbe et de la gaine de la feuille chez plusieurs graminées.

Mutation – Héritage d'une variation soudaine, résultant des changements d'un ou de plusieurs gènes.

Noeud – Point de la tige d'où partent les feuilles.

Modèle – Description des caractéristiques d'une variété.

Paléa – Bractée supérieure qui renferme la fleur des graminées.

Rachillet – Axe secondaire de l'arrangement floral des graminées; axe de l'épillet.

Rachis – Axe de l'épi.

Epillet – Epi secondaire faisant partie de l'arrangement floral des graminées et qui se compose généralement de 2 glumes extérieures renfermant une ou plusieurs fleurs.